

# TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

## PCT



REC'D 23 NOV 2005

WIPO PCT

### RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

(chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE À DONNER</b>		voir formulaire PCT/PEA/416
Demande internationale No. PCT/FR2004/050532	Date du dépôt international (jour/mois/année) 22.10.2004	Date de priorité (jour/mois/année) 23.10.2003	
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C03C25/52, C04B41/52			
Déposant SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE			
<p>1. Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p>3. Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :</p> <p>a. <input type="checkbox"/> un total de (envoyées au déposant et au Bureau international) feuilles, définies comme suit :</p> <p><input type="checkbox"/> les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 607).</p> <p><input type="checkbox"/> des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° I et dans le cadre supplémentaire.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (envoyées au Bureau international seulement) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)) , qui contiennent un listing de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme déchiffrable par ordinateur seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listing de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).</p>			
<p>4. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° I Base de l'opinion</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° II Priorité</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VI Certains documents cités</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale</p>			
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 14.06.2005		Date d'achèvement du présent rapport 24.11.2005	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016		Fonctionnaire autorisé Picard, S N° de téléphone +31 70 340-2358 	

Demande internationale n°  
PCT/FR2004/050532

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ**

Demande internationale n°  
PCT/FR2004/050532

---

**Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

---

- |  |      |                |                  |
|--|------|----------------|------------------|
| 1. Déclaration                         |      |                |                  |
| Nouveauté                              | Oui: | Revendications | 2- 4, 6-8, 12-19 |
|  | Non: | Revendications | 1, 5, 9-11, 20   |
| Activité inventive                     | Oui: | Revendications | 3, 12, 14-19     |
|  | Non: | Revendications | 2, 4, 6-8, 13    |
| Possibilité d'application industrielle | Oui: | Revendications | 1-20             |
|  | Non: | Revendications |                  |

2. Citations et explications (règle 70.7) :

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V.**

1 Il est fait référence aux documents suivants:

D1 : TAKAHASHI et al: "Photocatalytic properties of TiO<sub>2</sub>/WO<sub>3</sub> bilayers deposited by reactive sputtering" JOURNAL OF VACUUM SCIENCE AND TECHNOLOGY A, vol. 21, no. 4, juillet 2003 (2003-07), pages 1409-1413, XP002285583

D2 : TAKAHASHI et al: "Effects of plasma exposure on structural and optical properties of TiO<sub>2</sub> films deposited by off-axis target sputtering" JOURNAL OF VACUUM SCIENCE AND TECHNOLOGY A, vol. 20, no. 6, novembre/décembre 2002, pages 1916-1920

D3 : TAKAHASHI et al: "dependence of working gas pressure and ratio of Ar to O<sub>2</sub> on properties of TiO<sub>2</sub> films deposited by facing targets sputtering" THIN SOLID FILMS, 420-421 (2002), pages 433-437

D4 : TAKAHASHI et al: "Influence of working gas pressure on structure and properties of WO<sub>3</sub> films reactively deposited by rf magnetron sputtering" JOURNAL OF VACUUM SCIENCE AND TECHNOLOGY A, vol. 21, no. 4, juillet 2003 (2003-07), pages 1414-1418

Les documents D2-D4 correspondent aux références 13, 15 et 19 citées dans D1.

2 Le document D1 décrit un revêtement photocatalytique sur un substrat en verre composé d'une couche de WO<sub>3</sub> directement disposée sous celle de TiO<sub>2</sub>. Les couches sont déposées par pulvérisation cathodique à température ambiante sous vide sans une quelconque étape de chauffage (cf résumé; chapitre III). D'après les documents D2 et D3 (correspondant respectivement aux références 13 et 15 de D1), il est clair que TiO<sub>2</sub> est obtenu au moins en partie dans sa forme anatase (cf D2, page 1917, colonne de droite, paragraphe concernant la figure 3 et D3, page 435, colonne de gauche, lignes 2-6).

Quelque soit la forme cristalline de WO<sub>3</sub>, cette sous-couche permet d'obtenir une couche de TiO<sub>2</sub> en partie sous forme anatase et sans étape de chauffage, par conséquent il est considéré que WO<sub>3</sub> permet une assistance à la cristallisation par croissance hétéroépitaxiale dans la forme anatase.

**2.1 REVENDICATION INDEPENDANTE 1**

Par conséquent, le document D1 décrit en combinaison toutes les caractéristiques définies dans la revendication indépendante 1. L'objet de cette revendication n'est donc pas nouveau (Article 33 (2) PCT).

**2.2 REVENDICATION INDEPENDANTE 20**

Par conséquent, le document D1 décrit en combinaison toutes les caractéristiques définies dans la revendication indépendante 20. L'objet de cette revendication n'est donc pas nouveau (Article 33 (2) PCT).

**3 REVENDICATIONS DEPENDANTES 2, 4-11, 13**

Les revendications ne contiennent pas de caractéristiques qui, combinées avec les caractéristiques d'une quelconque revendication à laquelle elles se réfèrent, satisfont aux exigences du PCT en matière de nouveauté et d'activité inventive (article 33 2) et 3) PCT).

**4 REVENDICATIONS 3, 12, 14-19**

La combinaison des caractéristiques de la revendication 3 n'est pas comprise dans l'état de la technique et n'en découle pas de manière évidente pour les raisons suivantes:

L'objet de la revendication dépendante 3 diffère de D1, considéré comme l'état de la technique le plus proche, en ce que la sous-couche est constituée de BaTiO<sub>3</sub> ou SrTiO<sub>3</sub>.

Aucun effet technique n'est obtenu.

Le problème à résoudre par la présente invention peut donc seulement être considéré : obtenir d'autres sous-couches qui permettent une assistance à la croissance hétéroépitaxiale dans la forme anatase du TiO<sub>2</sub>.

La solution de ce problème proposée dans la revendication 3 de la présente demande est considérée comme impliquant une activité inventive (article 33(3) PCT), ce pour la raison suivante : il n'est pas évident, au vu de D1, d'utiliser BaTiO<sub>3</sub> ou SrTiO<sub>3</sub> pour résoudre le problème posé.

Le même raisonnement s'applique mutatis mutandis aux revendications 12, 14-19.